

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 762 429

(21) N° d'enregistrement national :

97 05047

(51) Int Cl⁶ : G 11 B 5/02, G 11 B 7/00

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 18.04.97.

(30) Priorité :

(71) Demandeur(s) : ORDICAM SOCIETE ANONYME —
FR.

(43) Date de mise à la disposition du public de la
demande : 23.10.98 Bulletin 98/43.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : Se reporter à la fin du
présent fascicule

(60) Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

(72) Inventeur(s) : MICHOT GERARD.

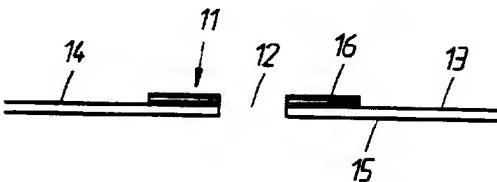
(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : CABINET MOUTARD.

(54) DISPOSITIF POUR LA LECTURE ET/OU L'ECRITURE, A DISTANCE, SELON UN PROCESSUS STATIQUE, DE
DONNEES MEMORISEES SUR UN DISQUE SUPPORT D'INFORMATIONS.

(57) Le dispositif selon l'invention fait intervenir un support
de données (11) venant se fixer sur la partie centrale du disque (13)
dans une région non enregistrée de celui-ci et comprenant des moyens
d'émission et/ou de réception couplés à un circuit électronique
incluant une mémoire stockant des données relatives
au contenu du disque (13), et un dispositif de lecture à distance
sans contact apte à capter à distance le signal émis
par le circuit transpondeur lorsqu'il est à proximité de celui-ci,
et à traiter le signal reçu pour en extraire les informations
correspondantes.

L'invention s'applique à des compacts disques audio, à
des CD ROM ou même à des DVD (Digital Video Disk, Disque Vidéo Numérique).



FR 2 762 429 - A1



5

10

La présente invention concerne un dispositif pour la lecture et/ou l'écriture, à distance, selon un processus statique, de données mémorisées sur un disque support d'informations conçu pour être lu et/ou écrit selon un processus cinématique impliquant un mouvement relatif de rotation du disque par rapport à son lecteur.

15

Elle s'applique aussi bien à un compact-disque audio sur lequel est enregistrée, par exemple, de la musique, qu'à des CD ROM ou même des DVD (Digital Video Disk, Disque Vidéo Numérique) sur lesquels des programmes d'ordinateur sont enregistrés.

20

On sait que les compact-disques de ce genre sont habituellement disposés à l'origine dans des boîtiers plats transparents, ces ensembles étant enveloppés dans un film transparent servant à la fois à assurer leur protection et à garantir leur inviolabilité, étant entendu que l'accès au disque implique nécessairement l'extraction du film.

25

L'identification du disque et de son contenu s'effectue grâce à des inscriptions réalisées sur le disque et/ou sur une plaquette (ou jaquette) imprimée placée à l'intérieur du boîtier.

30

Bien entendu, ces inscriptions, différentes de celles gravées sur le compact-disque, sont situées de manière à être lisibles au travers des parois du boîtier.

Ces inscriptions qui ne contiennent donc qu'un nombre limité et invariable d'informations peuvent comprendre des données d'identification numérique telles que

par exemple un code à barres habituellement porté par une vignette collée sur l'une des faces extérieures du boîtier de manière à pouvoir être lu par un lecteur optique de type classique tel que ceux qui sont utilisés dans les caisses enregistreuses de magasin.

- 5 Il s'avère donc que ces différents supports de données sont trop limités et ne permettent pas d'assurer la communication de toutes les informations qu'il serait souhaitable d'avoir sur le contenu du disque. En outre, ces supports sont pour la plupart spécifiquement conçus en fonction de la nature du boîtier et, en particulier, de sa transparence.

10

L'invention a donc tout d'abord pour but un dispositif faisant intervenir un support de données associé au disque qui présente une capacité beaucoup plus importante que celle des supports précités et qui puisse être lu, voire même écrit, indépendamment de la nature du boîtier qui le renferme, notamment de sa transparence ou de son opacité.

15

Ainsi, dans le cas d'un disque compact audio, le support de données pourra contenir, par exemple, des informations sur l'auteur, sur l'oeuvre et même éventuellement des extraits de cette oeuvre, sous forme numérique.

20

Dans le cas de disque de type CD ROM ou DVD, contenant des programmes d'ordinateur, l'invention a pour but, non seulement de permettre une identification et une présentation des programmes, mais également un échange interactif pour un suivi des utilisations de ce programme, par exemple en consignant les dates d'utilisation, en fixant des limites d'utilisation du programme, par exemple une durée limite d'utilisation.

25

Grâce à ces dispositions, il devient possible d'accorder une licence d'utilisation du logiciel pour des durées limitées et selon des conditions prédéterminées dont le respect pourra être vérifié.

30

Pour parvenir à ces différents résultats, le dispositif selon l'invention fait intervenir un support de données venant se fixer sur la partie centrale du disque dans une région non enregistrée de celui-ci, ce support de données comportant, d'une part, un circuit transpondeur comprenant des moyens d'émission et/ou de réception couplés à un

circuit électronique incluant une mémoire stockant des données relatives au contenu du disque et, d'autre part, un dispositif de lecture et/ou d'écriture à distance sans contact comprenant un circuit d'émission/réception pouvant se coupler aux moyens d'émission/réception du support de données pour capter à distance le signal émis par 5 le circuit transpondeur lorsqu'il est à proximité de celui-ci, et des moyens pour traiter le signal reçu et en extraire les informations correspondantes.

Avantageusement, les moyens d'émission/réception du support pourront comprendre une bobine servant à la fois à la réception de l'énergie nécessaire au fonctionnement 10 du circuit transpondeur et à la transmission d'une information à partir des données contenues dans la mémoire du circuit électronique. Dans ce cas, le circuit d'émission/réception du dispositif de lecture pourra comprendre une bobine servant à la fois à transmettre par induction l'énergie nécessaire au fonctionnement du circuit transpondeur et à transmettre et/ou à recevoir des informations à destination ou en 15 provenance du circuit transpondeur.

Selon un mode d'exécution de l'invention, le support de données pourra présenter la forme d'une couronne plate venant se fixer par collage sur le disque, coaxialement à ce dernier. Bien entendu, le diamètre intérieur de cette couronne sera au moins égal à 20 celui du perçage central du disque. De même, la bobine du circuit transpondeur pourra s'étendre coaxialement à la couronne.

Selon un autre mode d'exécution de l'invention, le support de données pourra se présenter sous la forme d'une pastille circulaire venant s'engager et se fixer, par 25 exemple par clipsage ou par collage, dans le perçage central du disque.

Bien entendu, l'invention concerne également, en tant que produits industriels, un disque équipé d'un support de données incluant un circuit transpondeur ainsi qu'un support de données du type susdit, apte à venir se fixer sur un disque.

30

Des modes d'exécution de l'invention seront écrits ci-après, à titre d'exemples non limitatifs, avec référence aux dessins annexés dans lesquels :

Les figures 1 et 2 représentent en coupe axiale (fig. 1) et vu de face (fig. 2) un disque équipé d'un support de données en forme de couronne ;

5 Les figures 3 et 4 représentent en coupe axiale (fig. 3) et vu de face (fig. 4) un disque équipé d'un support de données en forme de pastille ;

La figure 5 est une représentation schématique illustrant le principe de fonctionnement d'un circuit transpondeur et de son lecteur.

- 10 Dans ces exemples, le support de données comprend un circuit transpondeur 1 de type à lecture/écriture sans contact comportant un circuit intégré 2 de petites dimensions connecté à une bobine 3, cet ensemble pouvant être enrobé dans une substance 4 adaptée à cet usage, telle que ABS, PS, epoxy, verre, couche adhésive revêtant un film, (fig 5). Le circuit intégré 2 peut comprendre une mémoire de type
15 lecture/écriture de manière à pouvoir être lue et écrite par le dispositif de lecture/écriture. L'énergie électrique nécessaire au fonctionnement du circuit intégré est reçue par la bobine 3, lorsque cette dernière se trouve dans le champ de la bobine d'induction 5 d'un dispositif de lecture 6.
- 20 En effet, cette bobine d'induction 5 sert à la fois à transmettre, par induction, l'énergie électrique à la bobine 3, à récupérer le signal émis par le couple circuit 2-bobine 3 lors d'une lecture et à transmettre au circuit 1 l'information incluse dans le signal émis par la bobine 5 au cours d'une phase d'écriture.
- 25 La bobine 5 du circuit de lecture 6 est reliée à un circuit émetteur/récepteur inductif comprenant :
- 30 • d'une part, un circuit 7 permettant d'appliquer sur la bobine d'induction un courant propre à alimenter par induction le circuit transpondeur 1 d'un support d'informations ainsi que des moyens 8 permettant de transmettre à la bobine 5 un signal d'écriture et,

- d'autre part, des moyens 9 destinés à recevoir et à décoder le signal émis par le circuit transpondeur 1 et reçu par la bobine 5.

Bien entendu, le circuit de lecture 6 pourra être couplé à un terminal informatique de type classique 10, par exemple multimédia équipé d'un écran et de haut-parleurs de manière à pouvoir visualiser et/ou écouter les informations en provenance du circuit transpondeur 1 d'un support de données.

Dans l'exemple représenté sur les figures 1 et 2, le support de données 11 présente la forme d'une couronne de faible épaisseur, par exemple de l'ordre de 0,7 à 2 mm, et de diamètre intérieur sensiblement égal au diamètre de perçage 12 du disque 13 sur lequel il vient se fixer coaxialement. Ce support 11 renferme un circuit transpondeur 1 dont la bobine 3 s'étend coaxialement au support 11, le circuit intégré 2 se trouvant radialement décalé par rapport à la bobine 3.

15

La fixation du support 11 sur la face 14 du disque 13 opposée à la face d'enregistrement 15 est assurée au moyen d'un adhésif puissant 16 interdisant tout décollement ou arrachage du support 11 sans destruction du circuit transpondeur 1.

20 Dans l'exemple représenté sur les figures 3 et 4, le support d'informations 17 se présente sous la forme d'une pastille circulaire plate 18 à bord 19 légèrement concave. Le diamètre de cette pastille 18 qui est proche du diamètre du perçage central 12' du disque 13', est déterminé de manière à permettre une fixation par encliquetage par engagement à force du bord circulaire du perçage 12' dans la concavité de la pastille 18.

25

La pastille 18 renferme un circuit transpondeur 1 comportant une bobine 3 sensiblement coaxiale connectée à un circuit intégré 2 similaire à celui précédemment décrit.

30

Bien entendu, ce mode d'exécution n'est utilisable que dans le cas où le perçage central 12' du disque 13' ne sert qu'au moment de la fabrication et n'est pas utilisé par le lecteur destiné à effectuer la lecture du disque.

Comme précédemment mentionné, quelle que soit sa forme, le support de données 11, 17 pourra être lu sans contact au travers de l'emballage du disque 12, 12', notamment en vue d'identifier le contenu de ce disque, voire même en reproduire des extraits de 5 l'enregistrement, par exemple sonores ou visuels. Ce support de données pourra également servir à la gestion des utilisations, par exemple de la location du disque. En particulier dans le cas d'un circuit transpondeur à lecture et écriture, il devient possible en intégrant un dispositif de lecture/écriture sans contact 6 au lecteur L du disque (indiqué en traits interrompus sur la figure 5), d'insérer des informations techniques ou 10 de gestion actualisables telles que la date de sortie, la date de retour, la validité de durée de location de disques à usage professionnel, etc... De même, il sera possible d'organiser un échange interactif entre les informations enregistrées sur le disque et les données enregistrées dans le support de données.

Revendications

1. Dispositif pour la lecture et/ou l'écriture à distance, selon un processus statique, d'informations mémorisées sur un disque support d'informations
5 conçu pour être lu et/ou écrit selon un processus cinématique, caractérisé en ce qu'il fait intervenir un support de données (11, 17) venant se fixer sur la partie centrale du disque (13, 13') dans une région non enregistrée de celui-ci, ce support de données (11, 17) comportant un circuit transpondeur (1) comprenant des moyens d'émission et/ou de réception (3) couplés à un circuit électronique (2) incluant
10 une mémoire stockant des données relatives au contenu du disque (13, 13') et un dispositif de lecture à distance sans contact (6) comprenant un circuit d'émission/réception pouvant se coupler aux moyens d'émission/réception (3) du support de données (11, 13) pour capter à distance le signal émis par le circuit transpondeur (1) lorsqu'il est à proximité de celui-ci, et des moyens pour traiter le
15 signal reçu et en extraire les informations correspondantes.

2. Dispositif selon la revendication 1,
caractérisé en ce que les moyens d'émission/réception du support pourront comprendre une bobine (3) servant à la fois à la réception de l'énergie nécessaire au
20 fonctionnement du circuit transpondeur (1) et à la transmission d'une information à partir des données contenues dans la mémoire du circuit électronique (2).

3. Dispositif selon la revendication 2,
caractérisé en ce que le circuit d'émission/réception du dispositif de lecture (6) pourra comprendre une bobine (5) servant à la fois à transmettre par induction l'énergie nécessaire au fonctionnement du circuit transpondeur (1) et à transmettre et/ou à recevoir des informations à destination ou en provenance du circuit transpondeur (1).

4. Dispositif selon l'une des revendications précédentes,
30 caractérisé en ce que le dispositif de lecture (6) est connecté à un terminal informatique éventuellement multimédia.

5. Dispositif selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que le dispositif de lecture/écriture (6) est intégré au lecteur de disque.

5 6. Dispositif selon l'une des revendications précédentes,
caractérisé en ce que le support d'informations (11) présente la forme d'une couronne de faible épaisseur, de l'ordre de 0,7 à 2 mm, et de diamètre intérieur sensiblement égal au diamètre de perçage (12) du disque (13) sur lequel il vient se fixer coaxialement.

10

7. Dispositif selon la revendication 6,
caractérisé en ce que la bobine (3) du support (11) s'étend coaxialement au support.

15 8. Dispositif selon l'une des revendications 6 et 7,
caractérisé en ce que la fixation du support (11) sur la face (14) du disque (13) opposée à la face d'enregistrement (15) est assurée au moyen d'un adhésif puissant (16).

20 9. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5,
caractérisé en ce que le support de données (17) se présente sous la forme d'une pastille circulaire venant s'engager et se fixer dans le perçage central du disque (13').

25 10. Dispositif selon la revendication 9,
caractérisé en ce que la fixation de la pastille (17) s'effectue par collage et/ou par clipsage.

30 11. Disque du type compact-disque, CD ROM, ou DVD utilisable dans un dispositif selon la revendication 1,
caractérisé en ce qu'il comprend un support de données (11, 17) incluant un circuit transpondeur (1) accessible en lecture et/ou en écriture.

12. Disque selon la revendication 11,
caractérisé en ce que le support de données (11) (en forme de couronne) est fixé
autour du perçage central (12) du disque (13).

5 13. Disque selon la revendication 11,
caractérisé en ce que le support de données (17) présente la forme d'une pastille et est
fixé dans le perçage central (12') du disque (13').

10 14. Support de données utilisable dans un dispositif selon la
revendication 1,
caractérisé en ce qu'il présente la forme d'une couronne (11) renfermant un circuit
transpondeur (1) comprenant une bobine (3) coaxiale à ladite couronne (11), des
moyens étant prévus pour assurer la fixation du support autour du perçage central
(12) d'un disque (13).

15 15. Support de données utilisable dans un dispositif selon la
revendication 1,
caractérisé en ce qu'il présente la forme d'une pastille (17) renfermant un circuit
transpondeur (1) et comprenant des moyens permettant sa fixation dans le perçage
20 (12') central d'un disque (13').

1/1

FIG. 1

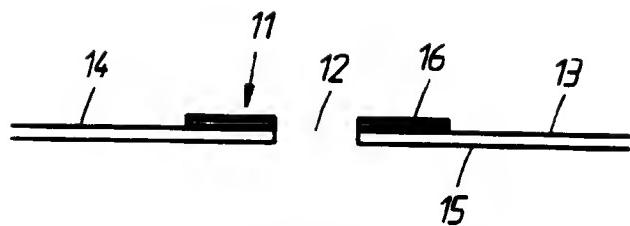


FIG. 2

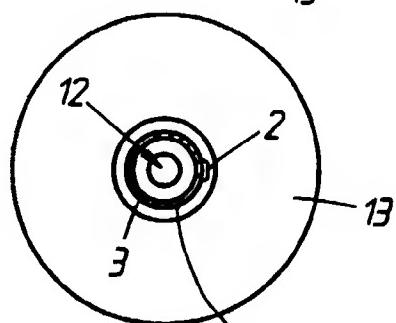


FIG. 3

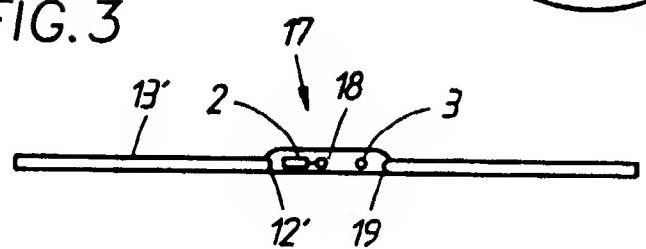


FIG. 4

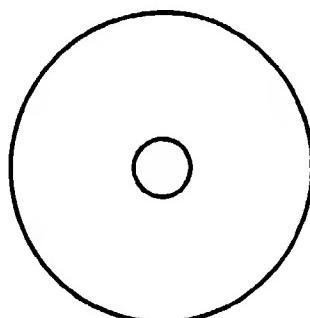
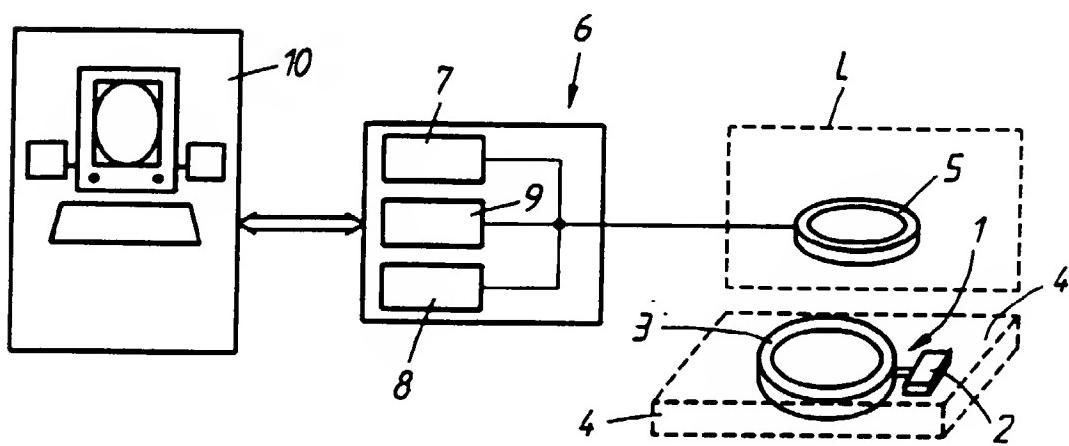


FIG. 5



REPUBLIQUE FRANCAISE

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
nationalFA 543848
FR 9705047

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendications concernées de la demande examinée
E	WO 97 41562 A (GIESECKE & DEVRIENT GMBH ;DIEZMANN NILS (DE); FINKENZELLER KLAUS () * page 11, ligne 13 - page 16, ligne 20 * ---	1-3,5,7
X	US 5 012 380 A (HARISSIS PETER J ET AL) * colonne 4, ligne 59 - colonne 6, ligne 12 *	1-3,5
X	US 4 910 625 A (ALBRECHT FREDERICK X ET AL) * colonne 2, ligne 53 - colonne 4, ligne 56 *	1-3
X	DE 44 03 206 A (WALDORF RALPH) * le document en entier *	1 -----
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
		G11B
1	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
	9 décembre 1997	Ressenaar, J-P
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrrière-plan technologique général O : divulgation non-droite P : document intercalaire		



Description of FR2762429

Print

Copy

Contact Us

Close

Result Page

Notice: This translation is produced by an automated process; it is intended only to make the technical content of the original document sufficiently clear in the target language. This service is not a replacement for professional translation services. The esp@cenet® Terms and Conditions of use are also applicable to the use of the translation tool and the results derived therefrom.

The present invention relates to a device for the reading and/or the writing, remotely, according to a static process, data memorized on data a disc carrier conceived to be read and/or written according to a kinematic process implying a relative movement of rotation of the disc compared to its reader.

It applies as well to an audio compact-disc on which is recorded, for example, of the music, as with ROMANIAN CD or even of the DVD (DIGITAL Video Disk, Numerical Vidéo disc) on which computer programs are recorded.

It is known that the compact-discs of this kind are usually laid out at the origin in transparent flat cases, these sets being wrapped in a transparent film being used at the same time to ensure their protection and to guarantee their inviolability, given that that the access to the disc implies necessarily the extraction of film.

The identification of the disc and its contents is carried out thanks to inscriptions carried out on the disc and/or a plate (or jacket) printed placed inside the case.

Of course, these inscriptions, different from those engraved on the compact-disc, are located so as to be readable through the walls of the case.

These inscriptions which thus contain only one limited and invariable number of information can include/understand data of numerical identification such as for example a bar code usually carried by a label stuck on one of the outsides of the case so as to be able to be read by an optical reader of traditional type such as those which are used in the cash registers of store.

It thus proves that these various data carriers are limited too much and do not allow to ensure the communication of all information which it would be desirable to have on the contents of the disc. Moreover, these supports for the majority are specifically conceived according to the nature of the case and, in particular, its transparency.

The purpose of the invention is thus first of all a device utilizing a data carrier associated with the disc which has a capacity much more important than that of the above mentioned supports and which can be read, and even written, independently of the nature of the case which contains it, in particular its transparency or of its opacity.

& top

Thus, in the case of an audio compact disk, the data carrier will be able to contain, for example, information on the author, the work and even possibly of the extracts of this work, in numerical form.

In the case of the purpose of disc of the type ROMANIAN CD or DVD, container of the computer programs, I' invention is, not only to allow an identification and a presentation of the programs, but also an interactive exchange for a follow-up of the uses of this program, for example by consigning the dates of use, by fixing operational limits of the program, for example one operational limit duration.

Thanks to these provisions, it becomes possible to grant a licence of use of the software for limited durations and according to predetermined conditions' whose respect could be checked.

To arrive to these various results, the device according to the invention utilizes a data carrier coming to fix itself on the central part of the disc in an area not recorded from this one, this comprising data carrier, on the one hand, a circuit transponder including/understanding of the means of emission and/or reception coupled to an electronic circuit including a memory storing of the data relating to the contents of the disc and, on the other hand, a remote writing and/or reading device without contact including/understanding a circuit of emission/reception being able to couple itself with the means of emission/reception of the data carrier to remotely collect the signal emitted by the circuit transponder when it is near this one, and of the means to treat the received signal and to extract corresponding information from them.

Advantageously, the means of emission/reception of the support will be able to include/understand a reel being used at the same time for the reception of energy necessary to operation of the circuit transponder and the transmission of information starting from the data contained in the memory of the electronic circuit. In this case, the circuit of emission/reception of the reading device will be able to include/understand a reel at the same time being used to transmit by induction energy necessary to the operation of the circuit transponder and to transmit and/or receive information to destination or coming from the circuit transponder.

According to a procedure of the invention, the data carrier will be able to present the shape of a crown punt coming to fix itself by joining on the disc, coaxialement with this last. Of course, the internal diameter of this crown will be at least equal to that of the central drilling of the disc. In the same way, the reel of the circuit transponder will be able to extend coaxialement to the crown.

According to another procedure of the invention, the data carrier will be able to be appeared as a circular pastille coming to begin and fix themselves, for example by clipsage or joining, in the central drilling of the disc.

Of course, I' invention also concerns, as industrial products, a disc equipped with a data carrier including a circuit transponder as well as a data carrier of the type aforesaid, ready to come to fix itself on a disc.

Procedures of the invention will be written hereafter, as nonrestrictive examples, with reference to the drawings annexed in < RTI ID=3.1> lesquels< /RTI>
The figures < RTI ID=4.1> I< /RTI> and 2 represent out of axial cut (. < RTI ID=4.2> 1) < /RTI> and seen of face (. 2) one
disc equipped with a data carrier in the shape of crown;
Figures 3 and 4 represent out of axial cut (. 3) and seen of face () one
disc equipped with a data carrier in the shape of pastille;
Figure 5 is a diagrammatic representation illustrating the principle of
operation of a circuit transponder and its reader.

In these examples, the data carrier includes/understands a circuit transponder 1 of type to read/write without contact comprising an integrated circuit 2 low-size connected to a reel 3, this unit which can be coated in a substance 4 adapted to this use, such as ABS, PS, epoxy, glass, adhesive layer covering a film, (5). The integrated circuit 2 can include/understand a memory of the read/write type so as to be able to be read and written by the device of read/write. The electric power necessary to the operation of the integrated circuit is received by reel 3, when the latter is in the field of the induction coil 5 of a reading device 6.

Indeed, this induction coil 5 is at the same time used to transmit, by induction, I' electric power with reel 3, to recover the signal emitted by the couple circuit 2-winds 3 during a reading and to transmit to the circuit < RTI ID=4.3> I< /RTI> the information included in the signal emitted by reel 5 during a phase of writing.

Reel 5 of the read-out circuit 6 is connected to a transmitting/receiving circuit inductive including/understanding: < RTI ID=4.4> of unie< /RTI> leaves, a circuit 7 allowing to apply to the induction coil a current clean to feed by induction the circuit transponder < RTI ID=4.5> I< /RTI> of a support information as of means 8 allowing to transmit to reel 5 one signal of writing and, < RTI ID=5.1> of autre< /RTI> leaves, means 9 intended to receive and decode the signal emitted by circuit transponder 1 and received by reel 5.

Of course, the read-out circuit 6 could be coupled with a computer terminal of traditional type 10, for example multi-& top media equipped with a screen and loudspeakers so as to be able to visualize and/or listen to information coming from the circuit transponder 1 of a data carrier.

In the example represented on figures 1 and 2, the data carrier 11 presents the shape of a crown low thickness, for example about 0,7 to 2 mm, and of internal diameter appreciably equal to the pitch circle diameter 12 of the disc 13 on which it comes to be fixed coaxialement. This support 11 contains a circuit transponder 1 from which reel 3 extends coaxialement to support 11, the integrated circuit 2 being radially shifted compared to reel 3.

The fixing of support 11 on the face 14 of disc 13 opposed to the face of recording 15 is ensured by means of a powerful adhesive 16 prohibiting any separation or pulling up of support 11 without destruction of the circuit transponder 1.

In the example represented on figures 3 and 4, the data carrier 17 appears as a circular pastille punt 18 at slightly concave edge 19.

The diameter of this pastille 18 which is close to the diameter of central drilling 12 ' of disc 13 ', is given so as to allow a fixing by click-and-ratchet work by engagement through the circular edge of drilling 12 ' in the concavity of pastille 18.

Pastille 18 contains a circuit transponder < RTI ID=5.2> I< /RTI> comprising an appreciably coaxial reel 3 connected to an integrated circuit 2 similar to that previously described.

Of course, this procedure is usable only if central drilling 12' of disc 13' is used only for the time of manufacture and is not used by the reader intended to carry out the reading of the disc.

As previously mentioned, whatever its form, the data carrier 11, 17 could be read without contact through the packing of disc 12, 12', in particular in order to identify the contents of this disc, and even to reproduce of them extracts of the recording, for example sound or visual. This data carrier could be also used for management of the uses, for example of the hiring of the disc. In particular in the case of a circuit transponder with reading and writing, it becomes possible by integrating a device of read/write without contact 6 into the reader L of the disc (indicated in features stopped on figure 5), to insert technical information or of management updatable such as the date of exit, the date of return, validity of duration of hiring of discs of professional use, etc? In the same way, it will be possible to organize an interactive exchange between the information recorded on the disc and the data recorded in the data carrier.

& top